

# Αξιοσημείωτοι Κύκλοι Τριγώνου

## 9ο Φύλλο Εργασίας

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

1. Να σχεδιάσετε (με κανόνα και διαβήτη) τον περιγεγραμμένο κύκλο ενός αμβλυγωνίου τριγώνου  $AB\Gamma$ .

Υπόδειξη:

Θα φέρετε τις μεσοκάθετες δύο πλευρών του τριγώνου οι οποίες θα τέμνονται στο σημείο  $O$ .

Από το Θεώρημα γνωρίζετε ότι από το σημείο  $O$ , το οποίο είναι το κέντρο (περίκεντρο) του περιγεγραμμένου κύκλου, διέρχεται και η τρίτη μεσοκάθετος του τριγώνου.

Με κέντρο το  $O$  και ακτίνα την (ίδια) απόσταση του  $O$  από τις κορυφές του  $AB\Gamma$ , θα σχεδιάσετε τον περιγεγραμμένο κύκλο του τριγώνου.

Σημείωση

**Περιγεγραμμένος κύκλος** ενός τριγώνου, λέγεται ο κύκλος που διέρχεται από τις τρεις κορυφές του τριγώνου.

Σημείωση

Το κοινό σημείο  $O$  των τριών μεσοκαθέτων ενός τριγώνου λέγεται **περίκεντρο** και είναι το κέντρο του περιγεγραμμένου κύκλου του τριγώνου.

Θεωρ. σελ. 85

Οι τρεις μεσοκάθετοι ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο, το οποίο είναι κέντρο κύκλου που διέρχεται από τις κορυφές του τριγώνου.

2. Να σχεδιάσετε (με κανόνα και διαβήτη) τον εγγεγραμμένο κύκλο ενός οξυγωνίου τριγώνου ΑΒΓ.

Υπόδειξη:

Θα φέρετε τις διχοτόμους δύο γωνιών του τριγώνου οι οποίες θα τέμνονται στο σημείο Ι.

Από το Θεώρημα γνωρίζετε ότι από το σημείο Ι, το οποίο είναι το κέντρο (έγκεντρο) του εγγεγραμμένου κύκλου, διέρχεται και η τρίτη διχοτόμος του τριγώνου.

Με κέντρο το Ι και ακτίνα την (ίδια) απόσταση του Ι από τις πλευρές του ΑΒΓ, θα σχεδιάσετε τον εγγεγραμμένο κύκλο του τριγώνου.

Σημείωση

**Εγγεγραμμένος κύκλος** ενός τριγώνου, λέγεται ο κύκλος που εφάπτεται των τριών πλευρών του.

Σημείωση

Το κοινό σημείο Ι των διχοτόμων ενός τριγώνου λέγεται **έγκεντρο** και είναι το κέντρο του εγγεγραμμένου κύκλου του τριγώνου.

Θεωρ. σελ. 85

Οι διχοτόμοι των γωνιών ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο, το οποίο είναι κέντρο κύκλου που εφάπτεται και στις τρεις πλευρές του τριγώνου.

“Κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα, καλή ή κακή, έχει ένα τέλος...εκτός από τα Μαθηματικά”.

Erdos, Paul, 1913 – 1996, Ούγγρος μαθηματικός.